



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Elipsa

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Martina Jarolímková.

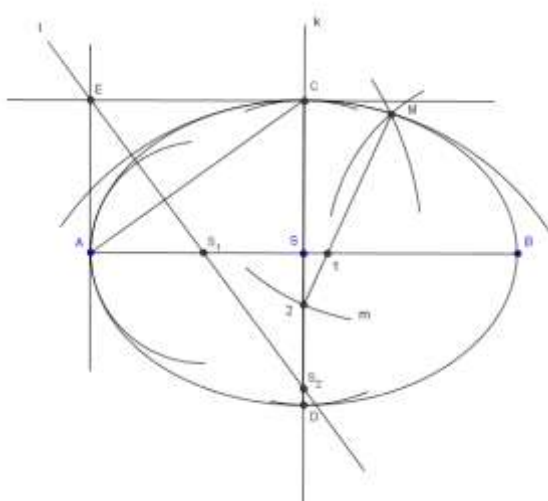
Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

# Řešení

Příklad 1:

Sestrojte elipsu, je-li dána její hlavní osa  $AB$ ,  $|AB| = 8$  cm a bod  $M$ , pro který platí:  $|AM| = 3$  cm,  $|BM| = 7$  cm.

Vedlejší vrcholy určíme proužkovou konstrukcí a elipsu vyrýsujeme pomocí oskulačních kružnic.



Popis konstrukce:

1)  $S$ ;  $S$  střed  $AB$

proužková konstrukce

2)  $k$ ;  $k \perp AB$ ;  $S \in k$

3)  $m$ ;  $m(M; |AS|)$

4)  $2$ ;  $2 \in m \cap k$

5)  $1$ ;  $1 \in 2M \cap AB$

6)  $C, D$ ;  $C, D \in k$ ;  $|CS| = |DS| = |1M|$

oskulační kružnice

7)  $\triangle ASC$  doplníme na obdélník  $ASCE$

8)  $l$ ;  $l \perp AC$ ;  $E \in l$

9)  $S_1$ ;  $S_1 \in l \cap AB$

10)  $o_1$ ;  $o_1(S_1; |S_1A|)$

11)  $S_2$ ;  $S_2 \in l \cap CD$

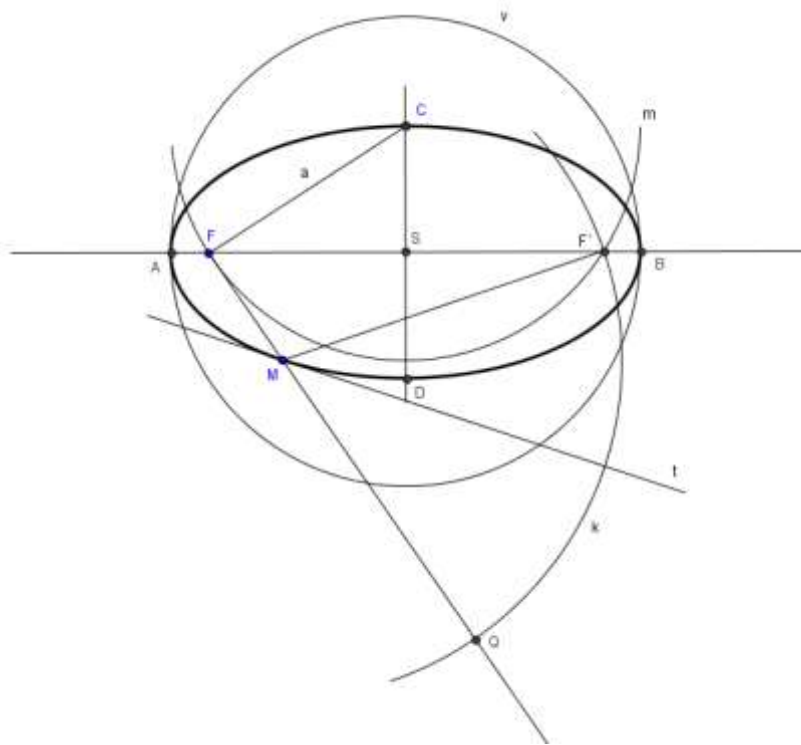
12)  $o_2$ ;  $o_2(S_2; |S_2C|)$

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Martina Jarolímková.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Sestrojte základní prvky elipsy, která je dána ohniskem  $F$ , vedlejším vrcholem  $C$  a bodem  $M$ . V bodě  $M$  sestrojte tečnu a pak elipsu načrtněte.



- 1)  $a; a = |\text{FC}|$
- 2)  $Q; Q \in \rightarrow \text{FM}; |\text{FQ}| = 2a$
- 3)  $k; k(M; |\text{MQ}|)$
- 4)  $m; m(C; |\text{CF}|)$
- 5)  $F'; F' \in k \cap m$
- 6)  $S; S$  střed  $\text{FF}'$
- 7)  $D; D$  souměrný s  $C$  podle  $S; CD \perp \text{FF}'$
- 8)  $v; v(S; |\text{FC}|)$
- 9)  $A, B; A, B \in \text{FF}' \cap v$
- 10)  $t; t$  osa úhlu  $\sphericalangle F'MQ \dots$  tečna  $t$

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod